

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-223331

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	1/00		H 0 4 N 1/00	H
B 4 3 L	1/04		B 4 3 L 1/04	F
H 0 4 B	10/00		H 0 4 N 1/32	Z
	10/105		H 0 4 B 9/00	C
	10/10			R

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-22744

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(22)出願日 平成7年(1995)2月10日

(72)発明者 藤嶋 秀幸

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

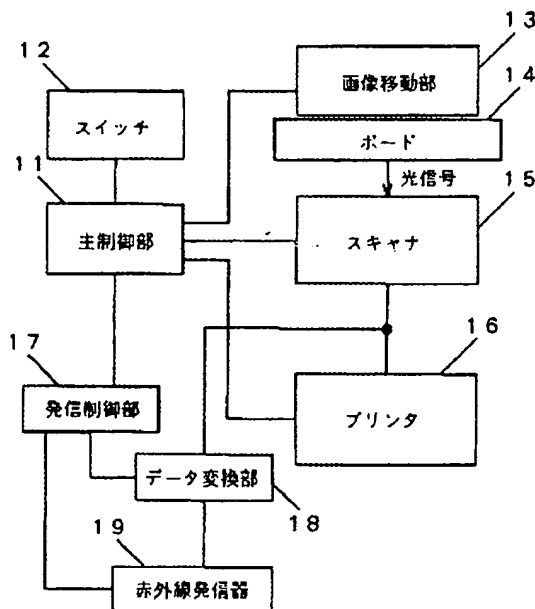
(54)【発明の名称】 電子黒板装置

(57)【要約】

【目的】 電子黒板に描かれた画像を赤外線通信で携帯端末やパソコンに転送することができる電子黒板装置を提供することを目的とする。

【構成】 電子黒板上に描かれた画像を読み取るスキャナ15と、スキャンデータを紙に出力するプリンタ16と、スキャンデータを8ビットコードに変換するデータ変換部18と、変換されたデータを赤外線信号として発信する赤外線発信器19と、データ変換部18と赤外線発信器19を制御する発信制御部17と、画像移動部13と、発信制御部を制御する主制御部11を備える。

【効果】 データ変換部と赤外線発信器を備えることにより、電子黒板上に描かれた画像データを紙に出力することなく、携帯端末装置やパソコンに転送することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子黒板装置全体を制御する主制御部と、この主制御部により制御されスキャナに対するボードの画像の位置を変化させる画像移動部と、前記主制御部により制御され前記画像をデジタル画像信号に変換するスキャナと、前記主制御部により制御され、データ変換部と赤外線発信器を制御する発信制御部とを備え、前記データ変換部は前記発信制御部により制御され、前記スキャナの出力するデジタル画像データを出力する機能を有し、また前記赤外線発信器は前記データ変換部から出力されデータを赤外線の発信に変調を加えることにより外部に出力する機能を有することを特徴とする電子黒板装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ボード上に描かれた画像をスキャナで電気信号に変換し、紙に印刷する機能を有する電子黒板装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ホワイトボード上にペンで描かれた図形や文字を、そのまま電気信号に変換して、プリンタで紙に出力する電子黒板装置が普及している。以下に従来の電子黒板装置について説明する。

【0003】図5は従来の電子黒板装置の構成図である。図5において1は電子黒板全体を制御する主制御部、2は主制御部1に電氣的に接続されるスイッチ、3は主制御部1に接続されボード4を機械的に移動させる画像移動部、5は主制御部1に接続されボード4上に描かれた画像を光学的に読みとるよう設置されたスキャナ、6は主制御部1に接続されスキャナ5に接続されたプリンタである。

【0004】図6は従来の電子黒板装置の動作のフローチャートであり、次に動作を説明する。まずステップ1でスイッチ2から画像の印刷指示が出される。ステップ2において主制御部1は画像移動部3に画像を移動させるよう信号を出力すると同時に、スキャナ5に対してボード4上の画像を光学的に読み取り、デジタル信号に変換する指示をする信号を出力する。ステップ3においてスキャナ5で生成されたデジタル信号をプリンタ6が受け取り、デジタル信号に従って紙に印刷する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の電子黒板装置では、ボード上に描かれた画像を紙に印刷する機能しか備えていないので紙の消費量がきわめて多く、またデジタルデータとして再利用するには特別な装置を用意する必要があるという問題点があった。

【0006】したがって本発明は、紙の消費量を削減し、またデジタル画像データを携帯端末やパソコンなどの他の機器へデジタルデータのままで転送を可能にして再利用できる電子黒板装置を提供することを目的とす

る。

【0007】

【課題を解決するための手段】このために本発明は、電子黒板装置全体を制御する主制御部と、この主制御部により制御されスキャナに対するボードの画像の位置を変化させる画像移動部と、主制御部により制御され画像をデジタル画像信号に変換するスキャナと、主制御部により制御され、データ変換部と赤外線発信器を制御する発信制御部から電子黒板装置を構成し、データ変換部は発信制御部により制御され、スキャナの出力するデジタル画像データを出力する機能を有し、また赤外線発信器はデータ変換部から出力されデータを赤外線の発信に変調を加えることにより外部に出力する機能を有するものである。

【0008】

【作用】本発明は上記した構成により、ボード上に描かれた画像を紙に出力することなくデジタルデータとして携帯端末やパソコンに取り込むことができる。またその赤外線によるインタフェースを用いるためケーブル等で接続する必要が無く、非常に簡単にデータの転送を行うことができる。

【0009】

【実施例】以下に、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例の電子黒板装置の構成図である。図1において11は電子黒板全体を制御する主制御部、12は主制御部11に電氣的に接続されるスイッチ、13は主制御部11に接続されボード14を機械的に移動させる画像移動部、14はペンによって画像が描かれるボード、15は主制御部11に接続されボード14上に描かれた画像を光学的に読みとるよう設置されたスキャナ、16は主制御部11に接続されスキャナ15に接続されたプリンタである。また17は主制御部11に接続されデータ変換部18及び赤外線発信器19に接続される発信制御部である。データ変換部18はスキャナ15から出力される信号線に接続され、更に赤外線発信器19に接続される。赤外線発信器19は電子黒板装置の前面等の外部との赤外線による通信が行える位置に設置される。

【0010】図2は本発明の一実施例の電子黒板装置の動作のフローチャートであり、次に動作を説明する。ステップ11においてスイッチ12から画像の印刷あるいは赤外線による出力の指示がなされる。ステップ12において主制御部11は画像移動部13に画像を移動させるよう信号を出力すると同時に、スキャナ15に対してボード14上の画像を光学的に読み取り、デジタル信号に変換する指示をする信号を出力する。ステップ13においてステップ11での指示がプリンタ16による印刷であった場合にはステップ14に進み、従来の電子黒板装置と同様にスキャナ15で読みとった画像をプリンタで印刷する。ステップ13において赤外線による出力が

3

指示されていた場合には、ステップ15へ進み、発信制御部17に対してデータ出力を指示して終了する。

【0011】ここで更に発信制御部17の動作について説明する。図3は本発明の一実施例の電子黒板装置の発信制御部の動作のフローチャートである。ステップ21において発信制御部17に対して主制御部11から赤外線による出力が指示される。ステップ22で発信制御部17はデータ変換部18に対してデータの変換を指示する。データ変換部18はスキャナ15から出力されるデジタルデータを8ビットごとに分割し赤外線発信器19にデータを出力する。ステップ23では発信制御部17は赤外線発信器19に対して赤外線発信指示を出力し、データ変換部18から出力される8ビットのデータを赤外線に変調し外部に出力する。

【0012】図4は本発明の一実施例の電子黒板装置のデータ変換部の変換の様子を示す図である。Aは画像をデジタル化したスキャナ15が出力するデータである。この画像の横一列分のデータAをデータ変換部18に対して入力し、8ビット毎に分割されたデータBを生成する。

【0013】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、電子黒板装置内部のスキャナから出力されるデジタル画像データを外部に対して出力することにより、むやみに紙の書類を増加させることが無く、携帯端末やパソコンなどにデ

4

ジタルデータのままで転送できるので、再利用が可能となる。また赤外線通話器を用いてデータ転送を行うので、ケーブル等で接続する必要が無く、容易に他の機器に対してデータを転送することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の電子黒板装置の構成図

【図2】本発明の一実施例の電子黒板装置の動作のフローチャート

【図3】本発明の一実施例の電子黒板装置の発信制御部の動作のフローチャート

【図4】本発明の一実施例の電子黒板装置のデータ変換部の変換の様子を示す図

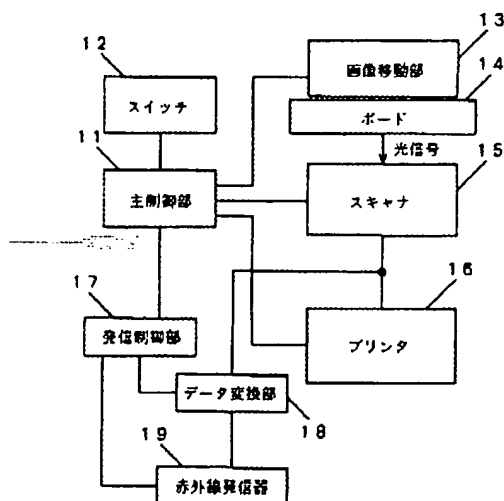
【図5】従来の電子黒板装置の構成図

【図6】従来の電子黒板装置の動作のフローチャート

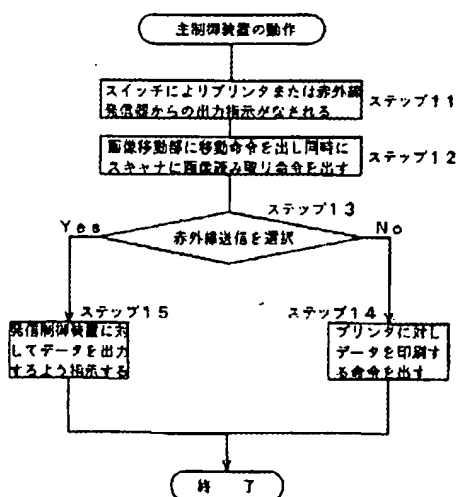
【符号の説明】

- 11 主制御部
- 12 スイッチ
- 13 画像移動部
- 14 ボード
- 15 スキャナ
- 16 プリンタ
- 17 発信制御部
- 18 データ変換部
- 19 赤外線発信器

【図1】



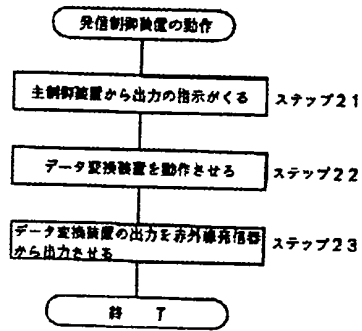
【図2】



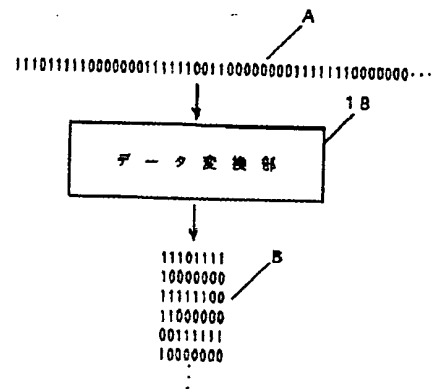
(4)

特開平8-223331

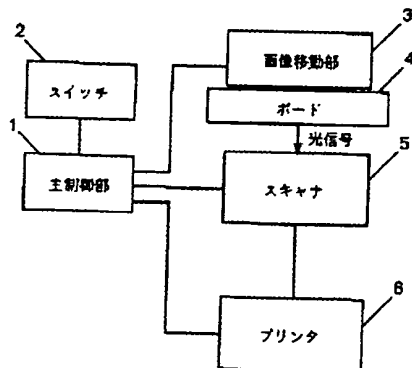
【図3】



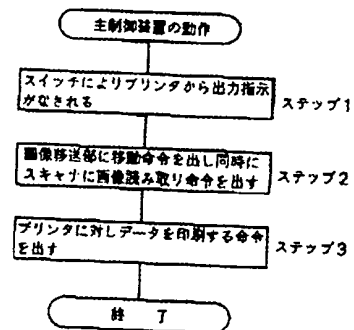
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 6

H04B 10/22

H04N 1/32

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010952268 **Image available**

WPI Acc No: 1996-449218/199645

XRPX Acc No: N96-378781

**Media board appts for portable PC - has data conversion part that
converts scanning data into eight bit code and outputs data by modulating
infrared ray**

Patent Assignee: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK (MATU)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 8223331	A	19960830	JP 9522744	A	19950210	199645 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9522744 A 19950210

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 8223331	A		4 H04N-001/00	

Abstract (Basic): JP 8223331 A

The appts has a main control part (11) that controls an image movement part (13). The image movement part changes the position of the image drawn on a board (14). A scanner (15) reads the image drawn on the media board. A printer (16) outputs the scanning data on paper. The scanner is controlled by the main control part and converts the image to a digital signal. A data conversion part (18) converts the scanning data into an eight bit code.

The converted data is transmitted as an infrared signal by an infrared ray oscillator (19). A transmission control part (17) controls the data conversion part and the infrared ray oscillator. The data conversion part outputs the data by modulating the transmitted infrared ray.

USE/ADVANTAGE - For portable terminal. Eliminates need for connection by cable. Enables easy transfer of data to other appts. Eliminates need for providing image data output on paper.

THIS PAGE BLANK (USPTO)